

## Modelovanie softvéru 2020/21

doc. Ing. Valentino Vranić, PhD., ÚISI FIIT STU

Skúška – 4. február 2021

Otázky vyžadujú, aby ste použili časti vášho vlastného projektu z Modelovania softvéru. Na skúške môžete použiť akékoľvek zdroje. Skúšku však musíte napísať samostatne. Komunikácia s inými osobami okrem skúšajúceho nie je povolená.

Na vypracovanie skúšky môžete použiť ktorýkoľvek editor textu. Ak potrebujete nakresliť diagram, môžete to spraviť v Enterprise Architecte, ale aj v nástrojoch na rýchle kreslenie diagramov, akým je UMLet. Následne vytvoríte jeden súbor vo formáte PDF a odovzdajte ho do príslušného miesta odovzdania v AISE do 15.35.

**1. (6 b)** Vysvetlite význam vzťahu include medzi prípadmi použitia na príklade prípadov použitia z vlastného projektu a porovnajte ho s typickou implementáciou v objektovo-orientovanom programovaní. Ak je to potrebné, prípady použitia doplňte.

- a) vysvetlenie vzťahu include na relevantnom príklade: 3 b
- b) porovnanie s typickou implementáciou v objektovo-orientovanom programovaní: 3 b

**2. (6 b)** Čo sa odohráva pri rozhodovaní (vetvení) v diagramoch aktivít? Vysvetlite na príslušnom fragmente diagramu aktivít z vlastného projektu, ktorý v prípade potreby modifikujete.

- a) uvedenie relevantného fragmentu diagramu so strážcami prechodov: 3 b
- b) vysvetlenie mechanizmu rozhodovania (čo robí blok vetvenia, čo strážcovia): 3 b

**3. (6 b)** Do triedy, ktorá vystupuje v algebraickej špecifikácii vo vašom projekte, zaraďte ďalší atribút boolovského typu. Ako by algebraická špecifikácia mala byť upravená, aby zohľadňovala toto rozšírenie?

- a) doplnenie príslušných operácií (nastavenie a čítanie atribútu) s vysvetlením: 2 b
- b) doplnenie príslušnej axiómy s vysvetlením: 3 b
- c) doplnenie príslušného predpokladu s vysvetlením: 1 b

(postačuje vysvetlenie, ak je z neho jasné, čo má byť doplnené)

**4. (6 b)** Na čo sa v UML pri komponentoch používa prvok kolaborácie? Vysvetlite na príklade komponentov z vlastného projektu. Nakreslite diagram.

- a) uvedenie relevantného fragmentu diagramu s kolaboráciou: 3 b
- b) vysvetlenie významu kolaborácie: 3 b

**5. (6 b)** Čo znamená kombinovaný fragment opt v diagrame sekvencií? Vysvetlite na príslušnom fragmente diagramu sekvencií z vlastného projektu, ktorý v prípade potreby modifikujete.

- a) uvedenie relevantného fragmentu diagramu sekvencií: 3 b
- b) vysvetlenie významu fragmentu opt: 3 b